

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000134442 A**

(43) Date of publication of application: **12 . 05 . 00**

(51) Int. Cl. **H04N 1/21**
G06T 1/00
G06T 1/60
H04N 1/00

(21) Application number: **10321447**

(22) Date of filing: **27 . 10 . 98**

(71) Applicant: **CANON INC**

(72) Inventor: **YOSHITANI AKIHIRO**
KUROSAWA YUJI

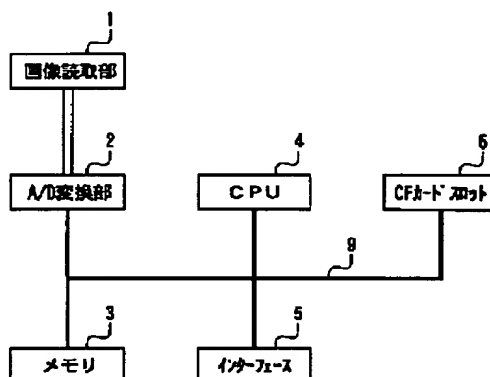
(54) HANDY SCANNER AND FACSIMILE EQUIPMENT

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a handy scanner where a capacity required for storing image data can easily be prepared depending on the size of an image to be read and deterioration in the cost performance accompanying a large capacity storage means can be prevented in advance.

SOLUTION: The handy scanner has a compact flash memory CF card slot 6 to mount a CF card. The handy scanner stores once digital image data of a read image to a memory 3 and can store the digital image data to the CF card mounted on the CF card slot 6 as required.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-134442

(P2000-134442A)

(43) 公開日 平成12年5月12日 (2000.5.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
H 0 4 N 1/21		H 0 4 N 1/21	5 B 0 4 7
G 0 6 T 1/00		1/00	C 5 C 0 6 2
1/60		G 0 6 F 15/64	3 2 0 P 5 C 0 7 3
H 0 4 N 1/00			4 5 0 E

審査請求 未請求 請求項の数20 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-321447

(22) 出願日 平成10年10月27日 (1998. 10. 27)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 吉谷 明洋

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 黒澤 雄治

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

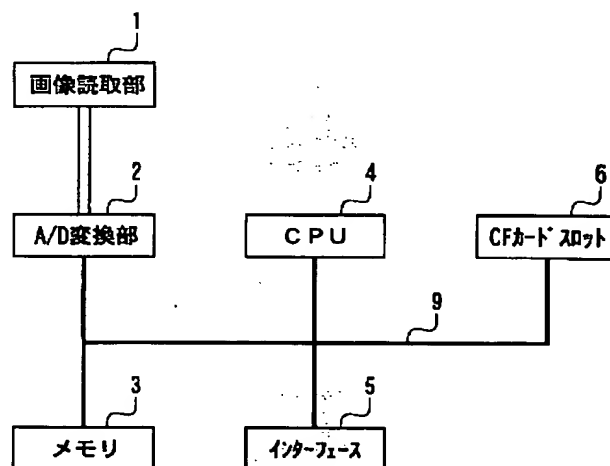
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ハンディスキャナ装置およびファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 読み取る画像のサイズに応じてその画像データを記憶する際に必要な容量を容易に準備することができ、予め記憶容量が大きな記憶手段を装着することによるコストパフォーマンスの低下を未然に防止することができるハンディスキャナ装置を提供する。

【解決手段】 ハンディスキャナ装置は、CFカードを装着するためのCFカードスロット6を有する。このハンディスキャナ装置では、読み取った画像のデジタル画像データをメモリ3に一旦格納し、必要に応じてこのデジタル画像データをCFカードスロット6に装着されたCFカードに格納することが可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 手動により原稿画像を走査して該原稿画像を読み取るハンディスキャナ装置において、前記原稿画像を光学的に読み取る読取手段と、前記読み取った原稿画像を画像データに変換して出力する変換手段と、画像データを一時的に保持する画像データ保持手段と、前記画像データを格納可能な記憶媒体を着脱可能に支持する実装手段と、前記画像データを前記実装手段に装着された記憶媒体に書き込む書込み手段と、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記画像データを読み出して外部装置に転送する転送手段とを有することを特徴とするハンディスキャナ装置。

【請求項 2】 前記画像データ保持手段は少なくとも読み取った原稿画像の 1 枚分に相当する画像データを保持可能な容量を有し、前記書込み手段は、前記変換手段から出力された少なくとも読み取った原稿画像 1 枚分の画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする請求項 1 記載のハンディスキャナ装置。

【請求項 3】 前記画像データを圧縮する画像圧縮手段を有し、前記画像データ保持手段は少なくとも読み取った原稿画像の 1 枚分に相当する画像データを保持可能な容量を有し、前記圧縮手段は、前記変換手段から出力された少なくとも読み取った原稿画像 1 枚分の画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記画像データを圧縮し、前記書込み手段は、前記圧縮した画像データを前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする請求項 1 記載のハンディスキャナ装置。

【請求項 4】 前記画像データを圧縮する画像圧縮手段を有し、前記圧縮手段は、前記走査に応じて前記変換手段から出力される画像データを順次圧縮し、前記書込み手段は、少なくとも読み取った原稿画像 1 枚分の圧縮した画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする請求項 1 記載のハンディスキャナ装置。

【請求項 5】 前記転送手段は、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記圧縮した画像データを読み出して外部装置に転送することを特徴とする請求項 3 または 4 記載のハンディスキャナ装置。

【請求項 6】 前記圧縮した画像データを伸長する画像伸長手段を有し、前記実装手段に装着された記憶媒体の前記圧縮した画像データを前記外部装置へ転送する際には、前記画像伸長手段で、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記圧縮した画像データを読み出して伸長し、前記転送手段で、前記伸長した画像データを前記外部装置に転送することが可能であることを特徴とする請求項 3 または 4 記載のハンディスキャナ装置。

【請求項 7】 前記実装手段は、同一規格の記憶媒体に対して前記画像データの書込み、読出しを許可することを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 つに記載の

ハンディスキャナ装置。

【請求項 8】 前記原稿画像をモノクロ多値画像、カラー多値画像、モノクロ二値画像のいずれかの画像として読み取るための読取モードを選択する読取モード選択手段を有し、前記読取手段はカラー原稿画像を読取可能な手段からなり、前記変換手段は、前記読取モード選択手段により選択された読取モードに応じて、前記読取手段で読み取った原稿画像をモノクロ多値画像、カラー多値画像、モノクロ二値画像のいずれかを示す画像データに変換することを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 つに記載のハンディスキャナ装置。

【請求項 9】 手動により原稿画像を走査して該原稿画像を読み取るハンディスキャナ装置を取外し可能に搭載する装置本体を有するファクシミリ装置において、前記ハンディスキャナ装置は、前記原稿画像を光学的に読み取る読取手段と、前記読み取った原稿画像を画像データに変換して出力する変換手段と、画像データを一時的に保持する画像データ保持手段と、前記画像データを格納可能な記憶媒体を着脱可能に支持する実装手段と、前記画像データを前記実装手段に装着された記憶媒体に書き込む書込み手段と、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記画像データを読み出して外部装置に転送するための前記装置本体とのインターフェースとを有し、前記装置本体は、前記ハンディスキャナ装置のインターフェースに対するインターフェースを有するとともに、前記ハンディスキャナ装置の前記記憶媒体に格納されている画像データを前記ハンディスキャナ装置のインターフェースおよび該装置本体のインターフェースを介して取り込み、該取り込んだ画像データを電話回線を介して相手装置に送信するファクシミリ送信機能と、前記ハンディスキャナ装置の前記記憶媒体に格納されている画像データを前記ハンディスキャナ装置のインターフェースおよび該装置本体のインターフェースを介して取り込み、該取り込んだ画像データを印字出力するプリント機能との内の少なくとも一方の機能を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 10】 前記ハンディスキャナ装置の前記画像データ保持手段は少なくとも読み取った原稿画像の 1 枚分に相当する画像データを保持可能な容量を有し、前記書込み手段は、前記変換手段から出力された少なくとも読み取った原稿画像 1 枚分の画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする請求項 9 記載のファクシミリ装置。

【請求項 11】 前記ハンディスキャナ装置は、前記画像データを圧縮する画像圧縮手段を有し、前記画像データ保持手段は少なくとも読み取った原稿画像の 1 枚分に相当する画像データを保持可能な容量を有し、前記圧縮手段は、前記変換手段から出力された少なくとも読み取った原稿画像 1 枚分の画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記画像データを圧縮し、前記

書き込み手段は、前記圧縮した画像データを前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする請求項 9 記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 2】 前記ハンディスキャナ装置は、前記画像データを圧縮する画像圧縮手段を有し、前記圧縮手段は、前記走査に応じて前記変換手段から出力される画像データを順次圧縮し、前記書き込み手段は、少なくとも読み取った原稿画像 1 枚分の圧縮した画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする請求項 9 記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 3】 前記ハンディスキャナ装置のインターフェースは、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記圧縮した画像データを読み出して前記装置本体に転送することを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 4】 前記ハンディスキャナ装置は、前記圧縮した画像データを伸長する画像伸長手段を有し、前記実装手段に装着された記憶媒体の前記圧縮した画像データを前記外部装置へ転送する際には、前記画像伸長手段で、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記圧縮した画像データを読み出して伸長し、前記インタフェースで、前記伸長した画像データを前記装置本体に転送することが可能であることを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 5】 前記ハンディスキャナ装置の実装手段は、所定規格の記憶媒体に対して前記画像データの書き込み、読出しを許可することを特徴とする請求項 9 ないし 1 4 のいずれか 1 つに記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 6】 前記ハンディスキャナ装置は、前記原稿画像をモノクロ多値画像、カラー多値画像、モノクロ二値画像のいずれかの画像として読み取るための読取モードを選択する読取モード選択手段を有し、前記読取手段はカラー原稿画像を読取可能な手段からなり、前記変換手段は、前記読取モード選択手段により選択された読取モードに応じて、前記読取手段で読み取った原稿画像をモノクロ多値画像、カラー多値画像、モノクロ二値画像のいずれかを示す画像データに変換することを特徴とする請求項 9 ないし 1 5 のいずれか 1 つに記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 7】 前記ファクシミリ送信機能は、カラー多値画像データを送信可能であることを特徴とする請求項 1 6 記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 8】 前記カラー多値画像は、圧縮されたカラー多値画像データであることを特徴とする請求項 1 6 記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 9】 前記プリント機能は、カラー多値画像データの印字出力が可能であることを特徴とする請求項 1 6 記載のファクシミリ装置。

【請求項 2 0】 前記装置本体は、相手装置からの圧縮

された画像データを前記電話回線を介して受信し、該受信した圧縮された画像データを前記装置本体および前記ハンディスキャナ装置の各インターフェースを介して該ハンディスキャナ装置に転送し、前記ハンディスキャナ装置は、前記圧縮画像データを前記画像伸長手段で伸長し、該伸長した画像データを前記装置本体に転送することを特徴とする請求項 1 4 記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、手動により原稿画像を走査して該原稿画像を読み取るハンディスキャナ装置およびそれを搭載するファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、手動により原稿画像を走査して該原稿画像を読み取るコードレスハンディスキャナ装置においては、読み取った画像データをそのまままたは圧縮して、そのデータをフラッシュメモリのような不揮発性メモリ、所定の電源でバックアップされたメモリなどのメモリに保存している。このようにメモリに保存された画像データを使用する際には、この画像データを使用する装置例えばパーソナルコンピュータとコードレススキャナ装置とをケーブルなどで接続し、コードレスハンディスキャナ装置から画像データをケーブルを介してパーソナルコンピュータに転送する方法が用いられている。この画像データが転送されたパーソナルコンピュータ側では、この画像データに対して所定の処理を施す。例えば、画像データに所定の画像処理を施す、画像データを印字出力するなどの処理が行われる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述した従来のコードレスハンディスキャナ装置では、読み取った画像データをそのまままたは圧縮して、そのデータをフラッシュメモリのような不揮発性メモリ、所定の電源でバックアップされたメモリなどのメモリに保存するから、データサイズが大きい画像データを読み取ることを可能にする場合には、大きなメモリ容量が必要になる。確かに、大容量のメモリを装着すれば、複数枚の画像を読み取ることはできるが、装置のコストアップを招くことになる。また、通常、1 枚程度の画像を読み取るような場合に使用することが多いユーザにとっては、大容量のメモリの装着によってコストが上昇することは好ましくなく、このようなユーザに対してはコストパフォーマンスを低下させることになる。

【0004】本発明の目的は、読み取る画像のサイズに応じてその画像データを記憶する際に必要な容量を容易に準備することができ、予め記憶容量が大きな記憶手段を装着することによるコストパフォーマンスの低下を未然に防止することができるハンディスキャナ装置およびそれを搭載したファクシミリ装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、手動により原稿画像を走査して該原稿画を読み取るハンディスキャナ装置において、前記原稿画像を光学的に読み取る読取手段と、前記読み取った原稿画像を画像データに変換して出力する変換手段と、画像データを一時的に保持する画像データ保持手段と、前記画像データを格納可能な記憶媒体を着脱可能に支持する実装手段と、前記画像データを前記実装手段に装着された記憶媒体に書き込む書込み手段と、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記画像データを読み出して外部装置に転送する転送手段とを有することを特徴とする。

【0006】請求項2記載の発明は、請求項1記載のハンディスキャナ装置において、前記画像データ保持手段は少なくとも読み取った原稿画像の1枚分に相当する画像データを保持可能な容量を有し、前記書込み手段は、前記変換手段から出力された少なくとも読み取った原稿画像1枚分の画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする。

【0007】請求項3記載の発明は、請求項1記載のハンディスキャナ装置において、前記画像データを圧縮する画像圧縮手段を有し、前記画像データ保持手段は少なくとも読み取った原稿画像の1枚分に相当する画像データを保持可能な容量を有し、前記圧縮手段は、前記変換手段から出力された少なくとも読み取った原稿画像1枚分の画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記画像データを圧縮し、前記書込み手段は、前記圧縮した画像データを前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする。

【0008】請求項4記載の発明は、請求項1記載のハンディスキャナ装置において、前記画像データを圧縮する画像圧縮手段を有し、前記圧縮手段は、前記走査に応じて前記変換手段から出力される画像データを順次圧縮し、前記書込み手段は、少なくとも読み取った原稿画像1枚分の圧縮した画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする。

【0009】請求項5記載の発明は、請求項3または4記載のハンディスキャナ装置において、前記転送手段は、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記圧縮した画像データを読み出して外部装置に転送することを特徴とする。

【0010】請求項6記載の発明は、請求項3または4記載のハンディスキャナ装置において、前記圧縮した画像データを伸長する画像伸長手段を有し、前記実装手段に装着された記憶媒体の前記圧縮した画像データを前記外部装置へ転送する際には、前記画像伸長手段で、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記圧縮した画像データを読み出して伸長し、前記転送手段で、前記伸長し

た画像データを前記外部装置に転送することが可能であることを特徴とする。

【0011】請求項7記載の発明は、請求項1ないし6のいずれか1つに記載のハンディスキャナ装置において、前記実装手段は、同一規格の記憶媒体に対して前記画像データの書込み、読出しを許可することを特徴とする。

【0012】請求項8記載の発明は、請求項1ないし7のいずれか1つに記載のハンディスキャナ装置において、前記原稿画像をモノクロ多値画像、カラー多値画像、モノクロ二値画像のいずれかの画像として読み取るための読取モードを選択する読取モード選択手段を有し、前記読取手段はカラー原稿画像を読取可能な手段からなり、前記変換手段は、前記読取モード選択手段により選択された読取モードに応じて、前記読取手段で読み取った原稿画像をモノクロ多値画像、カラー多値画像、モノクロ二値画像のいずれかを示す画像データに変換することを特徴とする。

【0013】請求項9記載の発明は、手動により原稿画像を走査して該原稿画像を読み取るハンディスキャナ装置を取外し可能に搭載する装置本体を有するファクシミリ装置において、前記ハンディスキャナ装置は、前記原稿画像を光学的に読み取る読取手段と、前記読み取った原稿画像を画像データに変換して出力する変換手段と、画像データを一時的に保持する画像データ保持手段と、前記画像データを格納可能な記憶媒体を着脱可能に支持する実装手段と、前記画像データを前記実装手段に装着された記憶媒体に書き込む書込み手段と、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記画像データを読み出して外部装置に転送するための前記装置本体とのインターフェースとを有し、前記装置本体は、前記ハンディスキャナ装置のインタフェースに対するインターフェースを有するとともに、前記ハンディスキャナ装置の前記記憶媒体に格納されている画像データを前記ハンディスキャナ装置のインタフェースおよび該装置本体のインタフェースを介して取り込み、該取り込んだ画像データを電話回線を介して相手装置に送信するファクシミリ送信機能と、前記ハンディスキャナ装置の前記記憶媒体に格納されている画像データを前記ハンディスキャナ装置のインタフェースおよび該装置本体のインタフェースを介して取り込み、該取り込んだ画像データを印字出力するプリント機能との内の少なくとも一方の機能を有することを特徴とする。

【0014】請求項10記載の発明は、請求項9記載のファクシミリ装置において、前記ハンディスキャナ装置の前記画像データ保持手段は少なくとも読み取った原稿画像の1枚分に相当する画像データを保持可能な容量を有し、前記書込み手段は、前記変換手段から出力された少なくとも読み取った原稿画像1枚分の画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記記憶媒体

に書き込むことを特徴とする。

【0015】請求項11記載の発明は、請求項9記載のファクシミリ装置において、前記ハンディスキャナ装置は、前記画像データを圧縮する画像圧縮手段を有し、前記画像データ保持手段は少なくとも読み取った原稿画像の1枚分に相当する画像データを保持可能な容量を有し、前記圧縮手段は、前記変換手段から出力された少なくとも読み取った原稿画像1枚分の画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記画像データを圧縮し、前記書き込み手段は、前記圧縮した画像データを前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする。

【0016】請求項12記載の発明は、請求項9記載のファクシミリ装置において、前記ハンディスキャナ装置は、前記画像データを圧縮する画像圧縮手段を有し、前記圧縮手段は、前記走査に応じて前記変換手段から出力される画像データを順次圧縮し、前記書き込み手段は、少なくとも読み取った原稿画像1枚分の圧縮した画像データを前記画像データ保持手段に一旦保持した後に前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする。

【0017】請求項13記載の発明は、請求項11または12記載のファクシミリ装置において、前記ハンディスキャナ装置のインターフェースは、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記圧縮した画像データを読み出して前記装置本体に転送することを特徴とする。

【0018】請求項14記載の発明は、請求項11または12記載のファクシミリ装置において、前記ハンディスキャナ装置は、前記圧縮した画像データを伸長する画像伸長手段を有し、前記実装手段に装着された記憶媒体の前記圧縮した画像データを前記外部装置へ転送する際には、前記画像伸長手段で、前記実装手段に装着された記憶媒体から前記圧縮した画像データを読み出して伸長し、前記インターフェースで、前記伸長した画像データを前記装置本体に転送することが可能であることを特徴とする。

【0019】請求項15記載の発明は、請求項9ないし14のいずれか1つに記載のファクシミリ装置において、前記ハンディスキャナ装置の実装手段は、所定規格の記憶媒体に対して前記画像データの書き込み、読出しを許可することを特徴とする。

【0020】請求項16記載の発明は、請求項9ないし15のいずれか1つに記載のファクシミリ装置において、前記ハンディスキャナ装置は、前記原稿画像をモノクロ多値画像、カラー多値画像、モノクロ二値画像のいずれかの画像として読み取るための読取モードを選択する読取モード選択手段を有し、前記読取手段はカラー原稿画像を読取可能な手段からなり、前記変換手段は、前記読取モード選択手段により選択された読取モードに応じて、前記読取手段で読み取った原稿画像をモノクロ多値画像、カラー多値画像、モノクロ二値画像のいずれかを示す画像データに変換することを特徴とする。

【0021】請求項17記載の発明は、請求項16記載のファクシミリ装置において、前記ファクシミリ送信機能は、カラー多値画像データを送信可能であることを特徴とする。

【0022】請求項18記載の発明は、請求項16記載のファクシミリ装置において、前記カラー多値画像は、圧縮されたカラー多値画像データであることを特徴とする。請求項19記載の発明は、請求項16記載のファクシミリ装置において、前記プリント機能は、カラー多値画像データの印字出力が可能であることを特徴とする。

【0023】請求項20記載の発明は、請求項14記載のファクシミリ装置において、前記装置本体は、相手装置からの圧縮された画像データを前記電話回線を介して受信し、該受信した圧縮された画像データを前記装置本体および前記ハンディスキャナ装置の各インターフェースを介して該ハンディスキャナ装置に転送し、前記ハンディスキャナ装置は、前記圧縮画像データを前記画像伸長手段で伸長し、該伸長した画像データを前記装置本体に転送することを特徴とする。

【0024】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態について図を参照しながら説明する。

【0025】（実施の第1形態）図1は本発明のハンディスキャナ装置の実施の第1形態の構成を示すブロック図である。

【0026】ハンディスキャナ装置は、図1に示すように、手動により原稿画像を走査して該原稿画像を読み取る装置であって、該装置は手などで保持可能な本体（図示せず）を有する。ハンディスキャナ装置の本体には、画像読取部1、A/D変換部2、メモリ3、CPU4、インターフェース5およびCFカードスロット6が設けられている。原稿画像を読み取る際には、ユーザが例えば手で上記本体を把持しながら読取原稿に対して相対的に移動させることによって該原稿上の画像に対して画像読取部1が相対的に移動され、画像読取部1による原稿上の画像に対する読取走査が行われることになる。画像読取部1は、上記読取走査により、カラー画像を読取可能なセンサで原稿上の画像を光学的に読み取り、該読み取った画像を光電変換により電気信号に変換して出力する。A/D変換部2は、画像読取部1から出力された電気信号をデジタル信号に変換し、このデジタル信号を画像データとして出力する。

【0027】メモリ3は、画像データを一時的に格納する揮発性のメモリであり、1枚分の画像データを保存可能な容量を有する。例えば、A4サイズで解像度200dpiの画像データを想定した場合、モノクロ画像であれば、横1600画素×縦2400画素で約4メガバイト程度の容量を有するメモリが用いられ、カラーであれば、その約3倍の12メガバイト程度の容量を有するメモリが用いられることになる。ここでは、カラー画像の

読取が可能のように約12メガバイトの容量を有するメモリが用いられている。

【0028】インターフェース5は、本ハンディスキャナ装置と外部装置例えばパーソナルコンピュータと接続するためのインターフェースであり、画像データをSCSI、IrDAなどの通信方式を用いて転送する。ここで、SCSIのようにケーブルを介してデータの送受を行う場合には、対応するケーブルが接続されるが、本装置をコードレスハンディスキャナ装置として使用する場合には、ケーブルを外して使用することが可能である。

【0029】CFカードスロット6は、デジタルカメラなどにおいて使用されているコンパクトフラッシュメモリカード（以下、CFカードという）を着脱可能に支持するスロットであり、このスロットに装着されたCFカードに対しては、画像データを書き込み、また読み出すことができる。なお、本実施の形態では、CFカードを装着するためのCFカードスロット6を設けているが、これに代えて他の不揮発性のメモリカード、例えばスマートメディア、フロッピーディスクを装着可能なスロットを設けてもよい。

【0030】CPU4は、バス9を介してA/D変換部2、メモリ3、インターフェース5およびCFカードスロット6を接続し、各ブロックに対する制御を行う。この制御の中には、画像読取部1による画像の読取からその読取によって得られた画像データをメモリ3に書き込むまでの制御と、読み取った画像データをメモリ3に一旦格納した後にCFカードスロット6に装着されたCFカードに書き込むまでの制御と、CFカードから画像データを読み出してインターフェース5を介して外部装置に転送する制御などが含まれている。また、モノクロ多値画像、モノクロ二値画像、カラー画像のいずれかの画像として画像を読み取るための読取りモードが選択可能に設定され、この選択された読取モードに応じた制御が行われる。この読取モードの選択は、操作部（図示せず）の例えばキー操作により行われる。

【0031】次に、本ハンディスキャナ装置の動作について説明する。

【0032】本ハンディスキャナ装置で原稿上の画像を読み取る際には、まず、ユーザが例えば手で上記本体を把持しながら読取原稿に対して相対的に移動させることによって、該原稿上の画像に対して画像読取部1が相対的に移動され、画像読取部1による原稿上の画像に対する読取走査が行われる。この読取走査により、画像読取部1から出力された電気信号はA/D変換部2により画像データ（多値のラスタ画像データ）に変換され、この画像データは、メモリ3に格納される。原稿上の画像読取が終了した時点でCFカードスロット6にCFカードが装着されているときには、メモリ3から画像データが読み出されてCFカードに書き込まれる。画像データのCFカードへの書き込みが終了すると、メモリ3内に次の

画像読取による画像データの格納領域が確保され、次の画像読取が可能になる。なお、CFカードにメモリ3の画像データを格納可能な空き容量がないときには、画像データのCFカードへの書き込みは中止される。このように空き容量がないときには、CFカードを新たなCFカードに交換することによってさらに画像の読取を続行することができる。

【0033】また、常に読み取る画像のデータ量が原稿画像1枚分程度の容量であるような場合に本ハンディスキャナ装置を使用するユーザにとっては、1枚のCFカードで十分であり、新たにCFカードを追加購入する必要がない。

【0034】また、CFカードに格納されている画像データをパーソナルコンピュータなどの外部装置が使用して例えば画像処理により所望の画像を作成するときなどには、対応する画像データが格納されているCFカードがCFカードスロット6に装着され、該CFカードから画像データが読み出される。この読み出された画像データはインターフェース5を介してパーソナルコンピュータなどの外部装置に転送される。

【0035】このように、本実施の形態では、読み取った画像データをCFカードスロット6に装着されたCFカードに格納することが可能であるから、読み取る画像のサイズが大きいまたは複数枚の原稿を読み取るなどにより、画像データ量が多量になることが予想される場合には、予め大容量のCFカードまたは複数枚のCFカードを用意すれば、画像データを記憶する際に必要な容量を容易に確保することができ、また、通常使用する容量以上の容量を有する大きなメモリを装着することによるコストパフォーマンスの低下を未然に防止することができる。

【0036】なお、本実施の形態では、画像データを圧縮せずにCFカードに格納しているが、ソフトウェア的に構成される圧縮手段、または画像圧縮専用のLSI、RISCチップなどのハードウェア的に構成される圧縮手段を設け、この圧縮手段により画像データを圧縮してCFカードに格納するように構成することもできる。この場合は、A/D変換部2から出力された少なくとも読み取った原稿画像1枚分の画像データをメモリ3に一旦保持した後に圧縮し、該圧縮した画像データをCFカードに書き込む。このCFカードに書き込まれた圧縮画像データを転送する際には、該画像データを圧縮したまま転送する。

【0037】さらに、上記圧縮方式に対応する伸長を行う伸長手段を設け、CFカードから読み出された圧縮画像データを伸長した後に転送するように構成することもできる。

【0038】（実施の第2形態）次に、本発明の実施の第2形態について図を参照しながら説明する。図2は本発明の実施の第2形態のハンディスキャナ装置の構成を

示すブロック図である。本実施の形態は、上述の実施の第1形態に対し、画像を読み取りながら、得られた画像データを圧縮手段で圧縮し、該圧縮した画像データをCFカードに書き込むように構成されている点で異なる。なお、上述の実施の第1形態と同一のブロックには、同一の符号を付し、その説明は省略または簡略化する。

【0039】具体的には、図2に示すように、画像読取部1、A/D変換部2、メモリ3、CPU4、インターフェース5、CFカードスロット6、2つの画像バッファ7、8が設けられ、CPU4は、2つの画像バッファ7、8を用いて画像データ（デジタル多値画像データ）の圧縮／伸長を行う。この圧縮／伸長に関する機能は、予め格納されている圧縮／伸長プログラムにより構築される。ここで、画像バッファ7、8は、A/D変換部2からの画像データの数ライン～16ライン分程度を格納する容量をそれぞれ有する。圧縮の場合には、A/D変換部2からの画像データを画像バッファ7に書き込み、画像バッファ7が一杯になったら、画像バッファ8に画像データを書き込む。このように、A/D変換部2からの画像データは画像バッファ7、8に対してインターリーブ形式で書き込まれる。

【0040】メモリ3は、上述の実施の第1形態のように、1枚分の画像データを無圧縮で格納可能な大容量（実施の第1形態では12メガバイト）を持つ必要はなく、圧縮後の1枚分の画像データを格納可能な容量であればよい。

【0041】次に、本ハンディスキャナ装置における動作について説明する。

【0042】本ハンディスキャナ装置で原稿上の画像を読み取る際には、まず、手動走査による読取走査が行われる。この読取走査により、画像読取部1から出力された電気信号はA/D変換部2により画像データ（多値のラスタ画像データ）に変換され、この画像データは、画像バッファ7に書き込まれ、この画像バッファ7が一杯になると、画像データが画像バッファ8に書き込まれるというように、A/D変換部2からの画像データは、インターリーブ方式で画像バッファA、Bに書き込まれる。

【0043】CPU4は、画像バッファ7が一杯になると、続きの画像データが画像バッファ8に書き込まれている間に、画像バッファ7に保持されている画像データを所定の圧縮方式で圧縮し、その結果をメモリ3に書き込む。ここで、この画像バッファ7の画像データの圧縮は、画像バッファ8が一杯になるまでに終了し、次に画像バッファ8が一杯になると、画像バッファ7への画像データの書き込みが行われている間に、画像バッファ8の画像データの圧縮が行われ、この圧縮された画像データがメモリ3に書き込まれる。このように、画像バッファ7、8を用いた圧縮処理は、1枚分の画像の読取が終了するまで繰り返し行われる。

【0044】読取走査が終了してこの読取走査により得

られた画像データの圧縮が終了すると、CPU4はその時点でメモリ3に格納されている1枚分の圧縮済みの画像データをCFカードスロット6に装着されたCFカードに書き込む。

【0045】また、読み取る画像の圧縮後の総データ量が装着されているCFカードの容量で十分であるような場合には、CFカードを追加購入、また大容量のCFカードへの交換をする必要がない。

【0046】また、CFカードに格納されている画像データをパーソナルコンピュータなどの外部装置が使用して例えば画像処理により所望の画像を作成するときなどには、対応する画像データが格納されているCFカードがCFカードスロット6に装着され、該CFカードから画像データが読み出される。この読み出された画像データは、圧縮された画像データであるから、CPU4の伸長機能により伸長されながらインターフェース5を介してパーソナルコンピュータなどの外部装置に転送される。なお、外部装置側に本ハンディスキャナ装置の圧縮方法に対応した伸長機能が設けられている場合には、圧縮した画像データを伸長せずに外部装置に転送することもできる。この場合には、転送するデータ量が少なくなり、転送時間を短くすることができる。この圧縮された画像データを受けた外部装置側では、圧縮された画像データを伸長し、伸長した画像データを用いて所定処理（表示処理、印字処理）を行う。

【0047】このように、本実施の形態では、読取走査により得られた画像データを圧縮するから、メモリ3の容量を圧縮後の1枚分の画像データを格納可能な程度の容量にすることができ、上述の実施の第1形態に比して装置コストを低減させることができ、また、圧縮後の画像データをCFカードに格納するから、同一容量のCFカードに対しては、より多くの枚数分の画像データを格納することができる。

【0048】なお、本実施の形態では、CPU4によりソフトウェア的に圧縮処理を行っているが、これに代えて、画像圧縮専用のLSI、RISCチップを設けて圧縮処理を行うように構成してもよい。

【0049】（実施の第3形態）次に、本発明の実施の第3形態について説明する。なお、本実施の形態は、上述の実施の第2形態と同じ構成を有し、その構成の説明は省略する。

【0050】本実施の形態は、上述の実施の第2形態に対し、圧縮／伸長機能としてJPEG方式を用い、この方式による圧縮／伸長機能をCPU4により実行する点で異なる。

【0051】デジタルカメラの中には、CFカードを装着し、このCFカードに撮影した画像データをJPEG方式により圧縮して書き込むことが可能なものがある。このデジタルカメラのCFカードを本ハンディスキャナ装置のCFカードスロット6に装着すれば、デジタルカ

メラのCFカードに格納されている画像データを装置内に取り込むことができる。

【0052】具体的には、CFカードスロット6にCFカードが装着されると、CPU4はこのCFカードの装着を検知してJPEG方式のデータファイルの存在を調べる。このJPEG方式のデータファイルがあると、CPU4はCFカードからJPEG方式のデータファイルを読み出して伸長し、伸長後のデータファイルをインターフェース5を介して転送先装置に転送する。また、デジタルカメラのCFカードから読み出したJPEG方式のデータファイルを伸長せずに、インターフェース5を介して転送先装置に転送することもできる。

【0053】また逆に、本ハンディスキャナ装置で読み取った画像データ（JPEG方式により圧縮したデータ）を格納したCFカードをデジタルカメラに装着すれば、本ハンディスキャナ装置で読み取った画像データをデジタルカメラに転送することができる。

【0054】なお、本実施の形態では、CPU4によりソフトウェア的にJPEG方式の圧縮処理を行っているが、これに代えて、JPEG方式の画像圧縮専用LSI、RISCチップを設けて圧縮処理を行うように構成してもよい。

【0055】（実施の第4形態）次に、本発明の実施の第4形態について図3を参照しながら説明する。図3は図2のハンディスキャナ装置を搭載したファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【0056】本実施の形態におけるファクシミリ装置は、図3に示すように、ハンディスキャナ装置10と、ファクシミリ装置本体20とから構成される。ハンディスキャナ装置10は、上述の実施の第2形態と同様に、画像読取部1、A/D変換部2、メモリ3、CPU4、インターフェース5、CFカードスロット6、および2つの画像バッファ7、8を有する。ここで、CPU4による圧縮方式は、MH方式などの圧縮方式を含む。

【0057】ファクシミリ装置本体20は、ファクシミリ機能、プリンタ機能およびデータ通信機能を有する装置からなり、該装置は、CPU21、モデム22、画像処理手段23、インターフェース24およびプリンタ装置25を有し、各ブロックは相互にバス26を介して接続されている。ここで、ファクシミリ機能とは、ハンディスキャナ装置10で読み取った画像データ、CFカードに格納された画像データを相手装置にファクシミリ送信し、相手装置から送信された画像データを受信して印字出力を行う機能をいう。プリンタ機能とは、ハンディスキャナ装置10で読み取った画像データ、CFカードに格納された画像データを印字出力する機能をいう。データ通信機能とは、ハンディスキャナ装置10で読み取った画像データ、CFカードに格納された画像データを相手装置にファクシミリ送信し、相手装置から送信された画像データを受信して印字出力を行う機能をいう。

【0058】CPU21は、上述の各ブロックを制御し、上記ファクシミリ機能およびプリンタ機能を実行するとともに、ハンディスキャナ装置10のCPU4と通信を行ってハンディスキャナ装置10とファクシミリ装置本体20との間でデータの送受を行う。また、CPU21は、MH方式による圧縮／伸長機能を有するとともに、JPEG方式による圧縮／伸長機能を有する。

【0059】モデム22は、電話回線に接続され、相手装置との間で電話回線を介してデータの送、受信を行う。

【0060】画像処理手段23は、誤差拡散、単純二値化方式などにより、インターフェース24を介して入力された多値画像データ、またはモデム22を介して受信したデータをプリンタ装置25が処理可能な印字データに変換する。この印字データはプリンタ装置25にバス26を介して転送され、プリンタ装置25は転送された印字データの印字出力を行う。

【0061】インターフェース24は、ハンディスキャナ装置10のインターフェース5に接続される。インターフェース24とインターフェース5との接続方式には、ケーブル接続方式、またはIrDA通信方式が用いられる。

【0062】次に、本ファクシミリ装置の動作について説明する。

【0063】まず、ファクシミリ機能における二値画像データの送受信動作について説明する。ファクシミリ送信時には、まずハンディスキャナ装置10で画像を読み取る。ハンディスキャナ装置10においては、この読み取った画像をデジタル多値画像データに変換し、このデジタル多値画像データを二値化した後にMH方式などにより圧縮し、メモリ3またはCFカードスロットに装着されたCFカードに書き込む。次いで、ハンディスキャナ装置10がファクシミリ装置本体20に装着され、ハンディスキャナ装置10のメモリ3またはCFカードから圧縮された画像データが読み出されて、インターフェース5およびインターフェース24を介してファクシミリ装置本体20に転送される。ファクシミリ装置本体20のCPU21は、ハンディスキャナ装置10からの圧縮された画像データをモデム22に転送し、モデム22はこの画像データを電話回線を介して相手装置に送信する。

【0064】ファクシミリ受信時には、モデム22を介して受信した画像データをCPU24で伸長し、この伸長後の画像データすなわち二値画像データをプリンタ装置25に転送する。プリンタ装置25は二値画像データの印字出力を行う。

【0065】次に、ファクシミリ機能における多値画像データの送受信動作について説明する。ファクシミリ送信時には、まずハンディスキャナ装置10で画像を読み取る。ハンディスキャナ装置10においては、上述の実

施の第3形態に示したように、この読み取った画像のデジタル多値画像データをJ P E G方式により圧縮し、メモリ3またはC Fカードスロットに装着されたC Fカードに書き込む。次いで、ハンディスキャナ装置10がファクシミリ装置本体20に装着され、ハンディスキャナ装置10のメモリ3またはC FカードからJ P E G方式により圧縮された画像データが読み出されて、インターフェース5およびインターフェース24を介してファクシミリ装置本体20に転送される。ファクシミリ装置本体20のCPU21は、ハンディスキャナ装置10からのJ P E G方式により圧縮された画像データをモデム22に転送し、モデム22はこの画像データをB F T (Binary File Transfer) プロトコルを用いて電話回線上に送出する。ここで、受信側となる相手装置は、B F Tプロトコルに対応していて、J P E G方式により圧縮されたデータを展開することができるものに限られる。

【0066】また、デジタルカメラで撮影した画像データを格納したC FカードをC Fカードスロット6に装着すれば、このデジタルカメラで撮影した画像データをファクシミリ送信することができる。なお、この場合の手順はハンディスキャナ装置10で読み取った画像をファクシミリ送信する場合と同じである。

【0067】ファクシミリ受信時には、モデム22を介してB T Fプロトコルで受信した画像データ（ここでは、J P E G方式により圧縮された画像データ）をインターフェース24を介してハンディスキャナ装置10に転送し、ハンディスキャナ装置10においては、転送された画像データをC Fカードに一旦書き込む。そして、CPU4は、C Fカードから画像データを読み出して伸長して多値画像データに変換し、この多値画像データをインターフェース5およびインターフェース24を介してファクシミリ装置本体20に転送する。ファクシミリ装置本体20においては、転送された多値画像データを画像処理手段23に送り、画像処理手段23により多値画像データを印字データに変換してプリンタ装置25に送出する。プリン装置25は、印字データの印字出力を行う。

【0068】次に、プリンタ機能について説明する。

【0069】このプリンタ機能では、ハンディスキャナ装置10で読み取った画像データ、C Fカードに格納された画像データを印字出力する。この機能を用いてデジタルカメラで撮影した画像データを印字出力する場合には、まず、デジタルカメラで撮影した画像データを格納したC FカードをC Fカードスロット6に装着する。ここで、デジタルカメラのC Fカードに格納されている画像データはJ P E G方式により圧縮された画像データであるとする。ハンディスキャナ装置10のCPU4は、デジタルカメラから供給されたC Fカードの装着を検知してC Fカードから画像データを読み出して伸長して多値画像データに変換し、この多値画像データをインター

フェース5およびインターフェース24を介してファクシミリ装置本体20に転送する。ファクシミリ装置本体20においては、転送された多値画像データを画像処理手段23に送り、画像処理手段23により多値画像データを印字データに変換してプリンタ装置25に送出する。プリン装置25は、印字データの印字出力を行う。

【0070】また、ハンディスキャナ装置で読み取った画像を印字出力する場合には、この画像読取時に使用したC FカードをC Fカードスロット6に装着すれば、同様に、読み取った画像の印字出力を行うことができる。

【0071】次に、データ通信機能について説明する。このデータ通信機能におけるデータ送信時には、ハンディスキャナ装置10で読み取った画像データ、C Fカードに格納されたJ P E G方式により圧縮された画像データをファクシミリ装置本体20に転送し、ファクシミリ装置本体20においては、ハンディスキャナ装置10からのJ P E G方式により圧縮された画像データをモデム22に転送し、モデム22はこの画像データをB F Tプロトコルを用いて電話回線上に送出する。ここで、C Fカードスロット6にデジタルカメラのC Fカードを装着すれば、デジタルカメラで撮影した画像データを送信することができる。

【0072】また、相手装置から送信された画像データの受信では、モデム22を介してB T Fプロトコルで受信した画像データ（ここでは、J P E G方式により圧縮された画像データ）をインターフェース24を介してハンディスキャナ装置10に転送し、ハンディスキャナ装置10においては、転送された画像データをC Fカードに一旦書き込む。この受信した全ての画像データのC Fカードへの書込みが終了すると、受信処理を終了する。また、必要に応じて、C Fカードから受信した画像データを読み出しファクシミリ装置本体20に転送すれば、ファクシミリ装置本体20においては、受信した画像データの印字出力を行うことができる。

【0073】このように、本実施の形態では、上述の実施の第2形態と同じハンディスキャナ装置10を搭載しているから、ハンディスキャナ装置10で読み取った画像、またはC Fカードスロット6に装着したC Fカードに格納されたデータを、ファクシミリ送信し、印字出力し、またデータ送信することができる。また、デジタルカメラで撮影した画像データを格納したC FカードをC Fカードスロット6に装着すれば、デジタルカメラで撮影した画像データをファクシミリ送信し、印字出力し、またデータ送信することができる。

【0074】また、相手装置から送信された画像データをC Fカードに書き込み、保存することができる。

【0075】なお、本実施の形態では、上述の実施の第2形態と同じハンディスキャナ装置を搭載しているが、これに代えて実施の第1形態と同じハンディスキャナ装置を搭載したファクシミリ装置を構成することもでき

る。

【0076】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載のハンディスキャナ装置によれば、原稿画像を光学的に読み取る読取手段と、読み取った原稿画像を画像データに変換して出力する変換手段と、画像データを一時的に保持する画像データ保持手段と、画像データを格納可能な記憶媒体を着脱可能に支持する実装手段と、画像データを実装手段に装着された記憶媒体に書き込む書込み手段と、実装手段に装着された記憶媒体から画像データを読み出して外部装置に転送する転送手段とを有するから、読み取る画像のサイズに応じてその画像データを記憶する際に必要な容量を容易に準備することができ、予め記憶容量が大きな記憶手段を装着することによるコストパフォーマンスの低下を未然に防止することができる。

【0077】請求項2記載のハンディスキャナ装置によれば、画像データ保持手段は少なくとも読み取った原稿画像の1枚分に相当する画像データを保持可能な容量を有し、書込み手段は、変換手段から出力された少なくとも読み取った原稿画像1枚分の画像データを画像データ保持手段に一旦保持した後に記憶媒体に書き込むように構成することができる。

【0078】請求項3記載のハンディスキャナ装置によれば、画像データを圧縮する画像圧縮手段を有し、画像データ保持手段は少なくとも読み取った原稿画像の1枚分に相当する画像データを保持可能な容量を有し、圧縮手段は、変換手段から出力された少なくとも読み取った原稿画像1枚分の画像データを画像データ保持手段に一旦保持した後に前記画像データを圧縮し、書込み手段は、圧縮した画像データを記憶媒体に書き込むから、記憶媒体により多くの枚数分の画像データを格納することができる。

【0079】請求項4記載のハンディスキャナ装置によれば、画像データを圧縮する画像圧縮手段を有し、圧縮手段は、走査に応じて変換手段から出力される画像データを順次圧縮し、書込み手段は、少なくとも読み取った原稿画像1枚分の圧縮した画像データを画像データ保持手段に一旦保持した後に記憶媒体に書き込むから、画像データ保持手段の容量を少なくとも読み取った原稿画像の1枚分に相当する画像データを保持可能な容量より少なくすることができ、装置コストを低減することができる。

【0080】請求項5記載のハンディスキャナ装置によれば、転送手段は、実装手段に装着された記憶媒体から圧縮した画像データを読み出して外部装置に転送するから、外部装置に転送するデータ量が、圧縮する前の画像データを転送する場合に比して少なくなり、転送時間を短くすることができる。

【0081】請求項6記載のハンディスキャナ装置によれば、圧縮した画像データを伸長する画像伸長手段を有

し、実装手段に装着された記憶媒体の圧縮した画像データを外部装置へ転送する際には、画像伸長手段で、実装手段に装着された記憶媒体から圧縮した画像データを読み出して伸長し、転送手段で、伸長した画像データを外部装置に転送することが可能であるから、外部装置側に圧縮した画像データを伸長するための伸長手段が設けられていない場合でも、CFカードに格納された画像データを転送することができる。

【0082】請求項7記載のハンディスキャナ装置によれば、実装手段は、同一規格の記憶媒体に対して画像データの書込み、読出しを許可するから、他の装置例えばデジタルカメラなどにおいて画像データが書き込まれた同一規格の記憶媒体を実装手段に装着すれば、この記憶媒体の画像データを外部装置に転送することができる。

【0083】請求項8記載のハンディスキャナ装置によれば、原稿画像をモノクロ多値画像、カラー多値画像、モノクロ二値画像のいずれかの画像として読み取るための読取モードを選択する読取モード選択手段を有し、読取手段はカラー原稿画像を読取可能な手段からなり、変換手段は、読取モード選択手段により選択された読取モードに応じて、読取手段で読み取った原稿画像をモノクロ多値画像、カラー多値画像、モノクロ二値画像のいずれかを示す画像データに変換するように構成することができる。

【0084】請求項9ないし14および16記載のファクシミリ装置によれば、ハンディスキャナ装置の記憶媒体に格納されている画像データを取り込んでファクシミリ送信し、またはハンディスキャナ装置の記憶媒体に格納されている画像データを印字出力することができる。

【0085】請求項15記載のファクシミリ装置によれば、ハンディスキャナ装置の実装手段は、所定規格の記憶媒体に対して画像データの書込み、読出しを許可するから、他の装置例えばデジタルカメラなどにおいて画像データが書き込まれた同一規格の記憶媒体を実装手段に装着すれば、この記憶媒体の画像データをファクシミリ送信または印字出力することができる。

【0086】請求項17および18記載のファクシミリ装置によれば、ファクシミリ送信機能は、カラー多値画像データまたは圧縮されたカラー多値画像を送信可能であるから、ハンディスキャナ装置で読み取ったカラー画像をファクシミリ送信することができる。

【0087】請求項19記載のファクシミリ装置によれば、プリント機能は、カラー多値画像データの印字出力が可能であるから、ハンディスキャナ装置で読み取ったカラー画像を印字出力することができる。

【0088】請求項20記載のファクシミリ装置によれば、装置本体は、相手装置からの圧縮された画像データを前記電話回線を介して受信し、該受信した圧縮された画像データを装置本体およびハンディスキャナ装置の各インターフェースを介して該ハンディスキャナ装置に転

19

送り、ハンディスキャナ装置は、圧縮画像データを画像伸長手段で伸長し、該伸長した画像データを装置本体に転送するから、ファクシミリ受信した圧縮画像データを伸長するための伸長手段を装置本体に設ける必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明のハンディスキャナ装置の実施の第 1 形態の構成を示すブロック図である。

【図 2】 本発明の実施の第 2 形態のハンディスキャナ装置の構成を示すブロック図である。

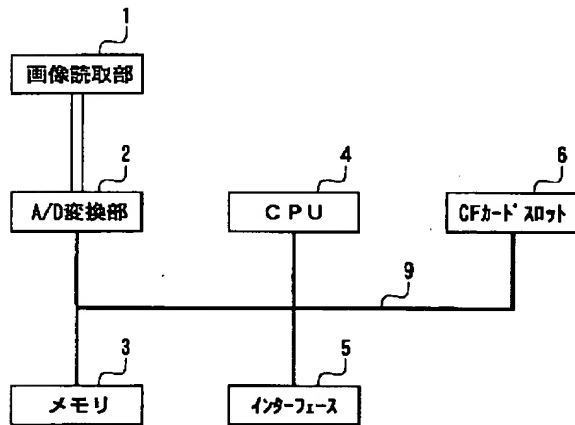
【図 3】 図 3 は図 2 のハンディスキャナ装置を搭載したファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

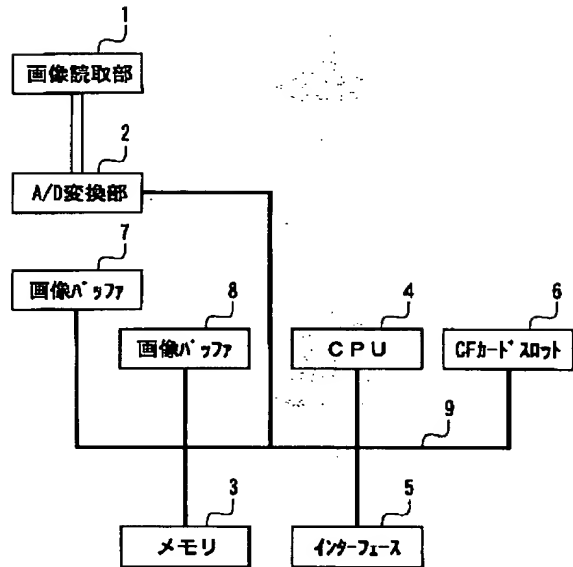
- 1 画像読取部
- 2 A/D変換部
- 3 メモリ
- 4, 21 CPU
- 5, 24 インターフェース
- 6 CFカードスロット
- 10 ハンディスキャナ装置
- 20 ファクシミリ装置本体
- 22 モデム
- 23 画像処理手段
- 25 プリンタ装置

10

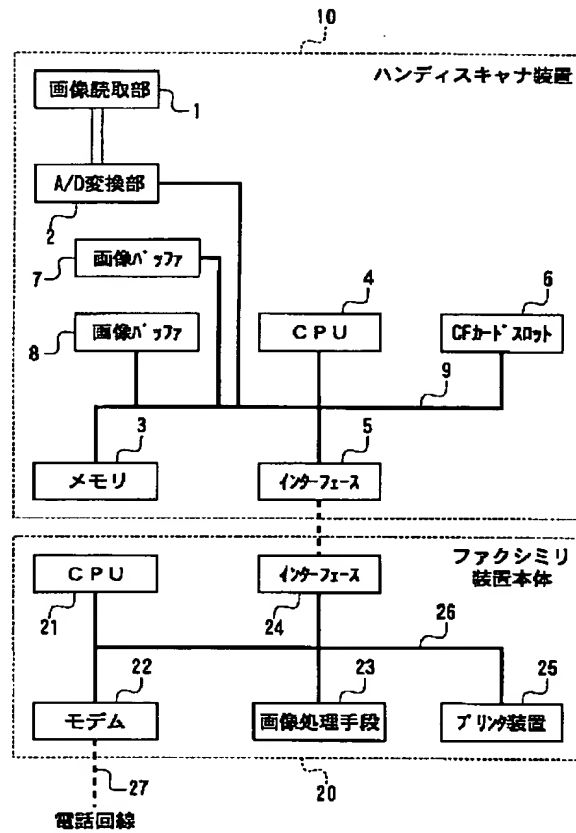
【図 1】



【図 2】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B047 AA01 AB01 AB02 AB04 BA03
 BC21 BC23 CB25 EA01 EA07
 EA09 EB17
 5C062 AA30 AB10 AB20 AB22 AB27
 AB38 AB41 AB42 AC22 AC25
 AC29 AC43 AD05 AE02 AE03
 AE04 BA01
 5C073 AA02 AA03 BA06 BB01 CE01